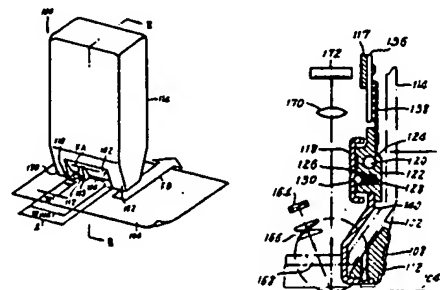


(54) PHOTOELECTRIC READER

(11) 61-67365 (A) (43) 7.4.1986 (19) JP
(21) Appl. No. 59-188906 (22) 11.9.1984
(71) NIPPON KOGAKU K.K. <NIKON> (72) SHIGEKI KONDO(1)
(51) Int. Cl. H04N1/04,G06K7/015,G06K9/20,H04N1/04

PURPOSE: To attain ease of confirmation of reading width and reading range by forming a tilted part toward the lighting direction on an object to be read to a device case and providing a member indicating a setting width to the tilt part.

CONSTITUTION: When the reading width W is set, a reader 100 is placed on an original 104 to be read. switches are operated and a light source 164 lights the original 104 to be read in a form of slits. Since the tilted part 102 is provided on one face of an outer case 114, the lighting 106 is confirmed easily and the start position of the reading range is set. When the operator moving the lighting 106 toward the FB while confirming the position, reading is executed by a sensor 172 to confirm the end position of the read range. Since marks 110, 112 indicating the reading width set by a setting knob 108 are observed at the tilt part 102, the reading width is easily confirmed.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-67365

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)4月7日

H 04 N 1/04
G 06 K 7/015
9/20
H 04 N 1/04

1 0 1

A-8020-5C
2116-5B
8419-5B
8020-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 光電読取装置

⑯ 特 願 昭59-188906

⑰ 出 願 昭59(1984)9月11日

⑱ 発 明 者 近 藤 茂 樹 昭島市つつじが丘3-2-1-411

⑲ 発 明 者 古 屋 幹 人 横浜市戸塚区和泉町6232-5

⑳ 出 願 人 日本光学工業株式会社 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

㉑ 代 理 人 弁理士 木村 三朗 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

光電読取装置

2. 特許請求の範囲

被読取対象を装置筐体の照明用開口を介して照明する照明手段と、

被読取対象を光電的に読み取る読取手段と、該読取手段の読取幅を設定する読取幅設定手段とを備え、

前記装置筐体には、前記照明手段による被読取対象上の照明位置方向に向かう傾斜部が形成されており、

前記読取幅設定手段によつて設定された読取幅を外から確認する表示が前記傾斜部に設けられていることを特徴とする光電読取装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は、光電的手法で被読取対象に記録された情報を読み取る際に、読み取るべき領域である読取幅を設定することができる光電読取装置に関

するものである。

(発明の背景)

光電読取装置としては種々のものがあり、フアクシミリ、コンピュータの入力装置として利用されている。これらのうち、比較的小型に形成されたものであつて、ラインセンサーを副走査方向に手動あるいは電動にて移動することにより原稿面の画像情報を読み取る光電読取装置では、特に次のような点に留意する必要がある。

ラインセンサーの長手方向の読取範囲即ち読取幅が設定可能に構成されるものにあつては第1に設定した読取幅を、オペレータが確認しやすいように適当な表示を行う必要がある。これが不明瞭であると、設定した読取幅と、実際に読み取られた読取幅とが一致しないというような不都合が生ずることとなる。

第2に、副走査の開始及び終了の位置を、オペレータが正確に確認できることが必要である。すなわち、ラインセンサの撮像範囲を確認しやすいようにして、副走査の開始・終了位置を明瞭にしな

いと、前述した場合と同様に読取範囲の不一致が生ずるおそれがある。

(発明の目的)

本発明は、かかる背景技術の不都合にかんがみてなされたものであり、被読取対象の読取幅及びラインセンサーの読取範囲の確認を簡単な構成によつて容易に行い得る光電読取装置を提供することをその目的とするものである。

(発明の概要)

本発明によれば、装置筐体に、被読取対象上の線状の照明に向かつて傾斜部が設けられており、照明開口から発せられた照明光の被読取対象上における位置が容易に確認できる。

また、読取幅設定手段によつて設定された読取幅の表示手段が該傾斜部に設けられており、設定された読取幅を容易に確認できる。

(実施例)

以下、本発明にかかる光電読取装置を添付図面に示す実施例に基いて詳細に説明する。

第1図には、本発明にかかる光電読取装置の一

接する部位には、ローラが設けられており、矢印F B方向すなわち副走査方向の装置の移動がスムーズに行なわれるようになっている(第3図参照)。読取装置100は、第1図に示すように被読取原稿104上に配置され、矢印F B方向に全体を移動させることにより、情報の読み取りが行なわれる。

次に、第1図の他に第2図及び第3図を参照しながら、詳細な構成について説明する。読取装置100の外部ケース114(第1図参照)に收容されている構造部材116(第3図参照)には、平面板118が固定されている。この平面板118は、略コ字状の断面を有しており、(第2図参照)、これと外部ケース114との間には、ガイド棒120が構造部材116に支持されて設けられている。このガイド棒120には、可動子122が設けられている。すなわち可動子122には貫通孔124が設けられており、これにガイド棒120が貫通している。可動子122は、このガイド棒120にガイドされて第3図の矢印D Cの方向に

実施例が示されている。また、第2図には、第1図のII-II線矢視断面における一部端面図が示されている。この第2図のうち、矢印IIIから見た図が第3図に示されている。

これら第1図ないし第3図において、読取装置100の一面には、略テーパ状の傾斜部102が設けられており、この傾斜部102の下方端部位置から被読取原稿104に対してスリット状の照明106が行なわれるようになっている。この傾斜部102には、第1図の矢印F Aの方向に摺動可能な設定つまみ108が設けられている。読取幅Wは、印110、112によつて表わされている。すなわち、設定つまみ108を第1図の矢印F A方向に移動させることにより読取幅Wを最大読取幅WMAXの範囲内で自由に設定できるようになっている。なお、最大読取幅WMAXは、傾斜部102の幅Lから設定つまみ108の幅寸法を差し引いたものになるので、これを考慮して傾斜部102の幅Lが定められる。

読取装置100のうち、被読取原稿104に当

摺動できるようになっている。

可動子122のうち平面板118に対面する側には、適宜の凹部126内に圧縮バネ128を介して一部が突出するように鋼球130が設けられており、この鋼球130は、圧縮バネ128の作用によつて平面板118の方へ押圧されている(第2図参照)。他方、平面板118には、前記鋼球130の移動軌跡上であつて可動子122の移動限界位置に凹部132、134が設けられており(第3図参照)、これに鋼球130に係合することによつてクリック機構が構成され、オペレータに可動子122についてはこれに連結されている設定つまみ108が限界位置にあることが知らされるようになっている。

この可動子122の上方には、構造部材116空の延設部117に支持されて読取幅検知部材136が設けられており、この読取幅検知部材136上を摺動する摺動ブラシ138が可動子122の上端部に固定されて両者が同時に摺動するように構成されている。前記読取幅検知部材136は、読取

幅の設定位置を電気信号に変換するものであり、例えば、抵抗体を配置したアナログ式のポテンシヨメータ、位置情報をデジタル信号に変換するコード入力装置などが用いられる。他方、可動子122の下方には、前述した外部ケース114の傾斜部102の傾斜に沿って可動レバー140が延設されており、この可動レバー140の先端には、設定つまみ108が前記傾斜部102に現われる様に固着されている。

読取装置100の内側には、光源164が配置されており、直線状にフィラメントが形成された光源164の光は、拡大用のレンズ系166および外部ケース114の底部に設けられた開口部168を介して被読取原稿104に対しスリット状に照射されるようになっている。なお、レンズ系166の焦点位置より手前が被読取原稿104の位置となるようにレンズ系166の設定が行なわれている。これは、光源164のフィラメントの形状による照明むらのない均一なスリット状の照明106(第1図参照)を与えるためである。

るように構成されている。

次に、上記実施例の全体的作用について説明する。まずオペレータは、設定つまみ108を矢印FAの方向に摺動させることにより、必要な読取幅Wの設定を行う。この場合において、設定つまみ108が可動レバー140を介して延設されている可動子122は、平板118に対し、ガイド槽120に案内されて矢印FCの方向に摺動することとなる。前述したように、毛刷バネ128及び鋼球130が設けられているため、かかる摺動において可動子122の揺動が低減されるとともに、読取幅検知部材136に対する摺動ブラシ138の圧力が一定に保持されることとなり、更には、設定つまみ108の操作力が適正に設定されることとなる。また、設定つまみ108の摺動限界位置に凹部132, 134が設けられており、これに鋼球130に係合することにより、読取幅Wが最少又は最大にあることがオペレータに知らされる。

読取幅Wが設定されると、読取装置100が第

更に、被読取原稿104によつて反射された光は、結像レンズ系170を介してCCDなどによつて構成されたラインセンサ172に入射結像するようになっている。このラインセンサ172は、光電変換素子が複数ライン状に配列された構成となっている。被読取原稿104の画像の読み取りにおける主走査は、ラインセンサ172の長手方向の走査によつて行なわれるようになっている。なお、外部ケース114の両脚部180, 182には、副走査用ローラ184, 186(第3図参照)が回転自在に設けられており、これによつて矢印FB(第1図参照)方向すなわち副走査方向の装置の移動が行なわれるようになっている。

なお、副走査用ローラ184, 186と連動する図示しないロータリエンコーダにより読取密度を一定にするための副走査速度に応じたタイミングパルスを得るようになっている。このタイミングパルスが出力された時のみ光センサ172の出力を図示しないメモリに2値化して取り込み、このデータを随時図示しないプリンタ装置等に出力す

1図に示すように被読取原稿104上に配置され、図示しないスイッチの操作が行なわれる。これによつて、光源164により被読取原稿104がスリット状に照明されることとなる。この照明106は、傾斜部102が外部ケース114の一面に設けられているため、オペレータは容易に確認することができる。この照明106の位置が読取開始の位置であるから、これを被読取原稿104の必要な位置にセットすることにより、容易かつ確実に読取範囲の開始位置を設定することができる。

次にオペレータは、かかる照明106の位置を確認しつつ読取装置100を矢印DB方向に移動させるようにする。これによつて情報の読み取りが光センサ172によつて行なわれる。この場合においてオペレータは、照明106の被読取原稿104上の位置を傾斜部102の部分から確認することにより読取範囲の終了位置を容易に確認することができる。従つて、不要な読み取りを行つたり、あるいは必要な部分の読み取りを失うおそれがない。尚、前記傾斜部102には設定つま

み108によつて設定された読取幅を示す印110、112が確認可能となつているのでこの確認もやり易い。

なお、上記実施例では、設定つまみ108の摺動限界にのみ凹部132、134を設けることとしたが、同様の凹部を限界位置の間にも設けるようにし、一定のピッチで設定つまみ108を摺動できるようにしてもよい。また、設定つまみ108の摺動に連動して伸縮する例えば可撓性のしや光板などを開口部168の付近に設けるようにすれば、設定された読取幅Wのみが照明されることとなり、読取幅の確認が一層明瞭になる。更に上記実施例によれば、傾斜部102の形成に基づいて生ずる凹所内に設定つまみ108を設けているので、何らかの外力に対して設定つまみ108が位置ずれしにくいという効果もある。

また、傾斜部102の部分に設計曲率をもたせたり、段部を形成するようにしても、傾斜が照明106の方向に向かつて形成されていれば十分に目的を達成することができる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明による光電読取装置によれば、被読取対象上の照明方向に向かう傾斜部を装置筐体に形成することとし、また、設定された読取幅を表示する手段を設けることとし、設定幅を示す部材を該傾斜部に設けたので、被読取対象の読取幅及び読取範囲の確認を容易に行うことができ、必要な情報のみを適確に抽出し読み取ることができかつ搬送中に不用意に設定幅が動くことも防止できるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

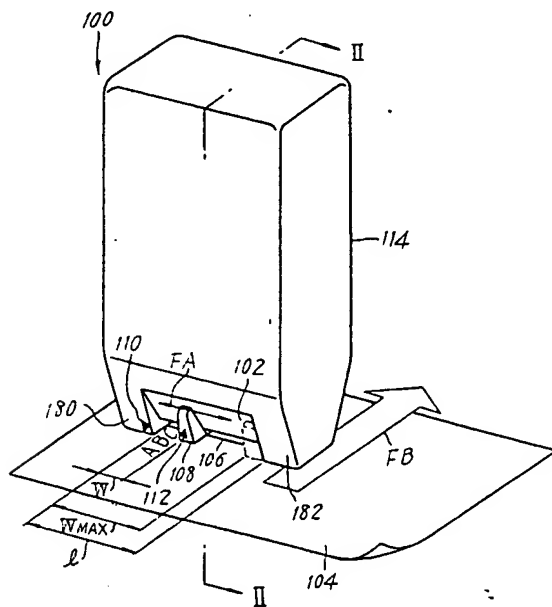
第1図は本発明にかかる光電読取装置の一実施例を示す斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿った矢視断面の一部端面図、第3図は第2図の矢印IIIから見た図である。

(主要部分の符号の説明)

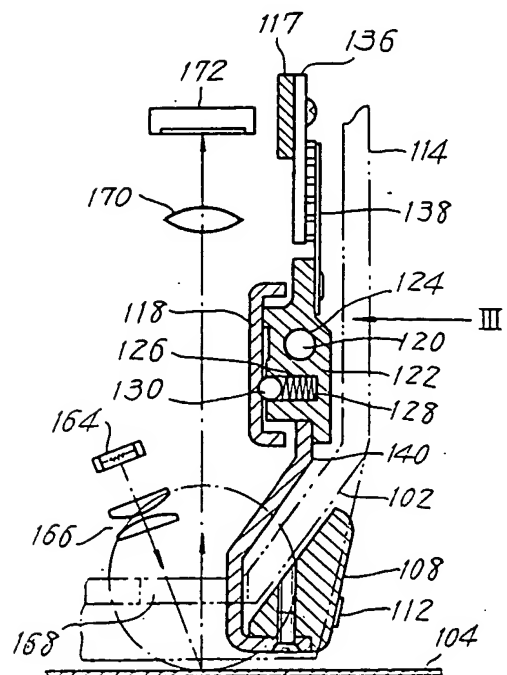
100…読取装置、102…傾斜部、104…被読取原稿、106…照明、108…設定つまみ、110、112…印、114…外部ケース、164…光源、172…光センサ、W…読取幅。

代理人 井理士 木 村 三 郎

第 1 図



第 2 図



第 3 図

